

PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie
- kod CPV 45232140-5**

Inwestor : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Adres : ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1 Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8	
1.1	Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1
1.1.1	Rozbiórka nawierzchni - kod CPV 45111300-1
1.1.2	Demontaż fragmentów kanałów i rurociągów w kanale - kod CPV 45231110-9
1.1.3	Wywóz i utylizacja odpadów - kod CPV 45111300-1
1.2	Roboty budowlane towarzyszące - kod CPV 45111300-1
1.3	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.4	Zabezpieczenie kabla eNN - kod CPV 451111000-8
1.5	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.6	Roboty ziemne - zasypianie wykopów - kod CPV 45233000-9
1.7	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8		
1.1	Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1		
1.1.1	Rozbiórka nawierzchni - kod CPV 45111300-1		
1	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm - dot. opaska	3,600	m
	$0.60 * 2 * 3 =$	3,600	
	Razem =	3,600	m
2	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm	1,800	m2
	$0.60 * 1 * 3 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m2
3	KNNR 006-0804-01-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej (z odzyskiem kostki)	33,450	m2
	$1.2 * (5 + 2 + 1.5 + 10) + 1.5 * 5 =$	29,700	
	$2.5 * 1.5 =$	3,750	
	Razem =	33,450	m2
4	KNKRB 006-0801-06-00 WACETOB Warszawa Rozebranie podbudowy o grubości 15 cm z betonu, wykonane: mechanicznie	12,000	m2
	$1.2 * 10 =$	12,000	
	Razem =	12,000	m2
5	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu	1,950	m3
	$0.065 * (22 + 4 + 2 * 2) =$	1,950	
	Razem =	1,950	m3
6	KNNR 006-0806-07-00 MRRiB Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 6x20 cm (z odzyskiem krawężników)	26,000	m
	$2 * (2 + 2 + 2 + 2) + 2 * 5 =$	26,000	
	Razem =	26,000	m
7	KNNR 006-0806-02-00 MRRiB Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej	4,000	m
	$2 + 2 =$	4,000	
	Razem =	4,000	m
1.1.2	Demontaż fragmentów kanałów i rurociągów w kanale - kod CPV 45231110-9		
8	KNR 401-0519-06-00 Norma scalona Rozbiórka pokrycia z papy na stropie kanału betonowego: dwie warstwy	165,800	m2
	MW-A2: $2 * (31.1 + 7.1) =$	76,400	
	A1-A2: $2 * (11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) =$	89,400	
	Razem =	165,800	m2
9	KNR 225-0513-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozebranie kanałów łupinowych dla sieci ciepłych przykrytych warstwą ziemi do 1,2 m	82,900	m
	MW-A2: $(31.1 + 7.1) =$	38,200	
	A1-A2: $(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) =$	44,700	
	Razem =	82,900	m
10	KNR 404-0704-04-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : -114 - 133 mm	38,200	m
	MW-A2: $(31.1 + 7.1) =$	38,200	
	Razem =	38,200	m
11	KNR 404-0704-02-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : - 76 i 83 mm	44,700	m
	A1-A2: $(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) =$	44,700	
	Razem =	44,700	m

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.1. Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNR 2101-0404-02-00 IGM Warszawa Zrywanie izolacji termicznej - wełny mineralnej z blachą ocynkowaną lub aluminiową. Zrywanie blachy z usuwaniem izolacji, zgarnięciem gruzu i zdemontowanej blachy w stosy. Rurociągi o średnicy - powyżej 200 do 500 mm MW-A2: $(31.1 + 7.1) * 3.1415 * (0.114 + 2 * 0.20) / 100 =$ A1-A2: $(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 3.1415 * (0.076 + 2 * 0.20) / 100 =$ Razem =	1,285 0,617 0,668 1,285	100 m2 100 m2
13	KNR 2101-0403-01-00 IGM Warszawa Cięcie palnikiem acetylenowo-tlenowym konstrukcji i rurociągów. Ułożenie , czyszczenie z narostów chem.,cięcie palnikiem, obracanie i sortowanie. Konstrukcja stalowa - blachowa i rurociągi MW-A2: $(31.1 + 7.1) * 10.9 / 100 =$ A1-A2: $(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 5.23 / 100 =$ Razem =	6,502 4,164 2,338 6,502	t t
1.1.3 Wywóz i utylizacja odpadów - kod CPV 45111300-1			
14	KNR 404-1104-01-00 Norma scalona Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość do 6 km z ręcznym załadowaniem i wyładowaniem rur stalowych z demontażu na plac złomu w siedzibie zamawiającego MW-A2: $(31.1 + 7.1) * 10.9 / 100 =$ A1-A2: $(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 5.23 / 100 =$ Razem =	6,502 4,164 2,338 6,502	t t
15	KNR 401-0108-14-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem - - z rozbieranych konstrukcji: gruzo - i żwirobotonowych wraz z opłatą za wysypisko Razem = $165.80 * 0.15 =$	24,870 24,870	m3 m3
16	KNR 404-1104-01-00 Norma scalona Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km odpadów z wełny i papy Razem = $0.912 =$	0,912 0,912	t t
17	Anliza własna Oplata za unieszkodliwienie izolacji z papy Razem = $5.5 * 165.8 / 1000 =$	0,912 0,912	t t
18	Anliza własna Oplata za unieszkodliwienie izolacji z wełny Razem = $128.5 * 0.20 * 60 / 1000 =$	1,542 1,542	t t
1.2 Roboty budowlane towarzyszące - kod CPV 45111300-1			
19	KNR 401-0304-01-00 IGM Warszawa Zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną na zaprawie cementowo-wapiennej, Razem = $(1.20 * 1 - 0.15 * 0.15 * 2) * 0.40 * 3 =$	1,386 1,386	m3 m3
20	KNR 202-0101-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie: cementowej Razem = $1.50 * 2.0 * 0.25 * 4 =$	3,000 3,000	m3 m3
21	KNR 202-0701-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki z zaprawy cementowej M 12, na ścianach kanału o wysokości: ponad 50 cm Razem = $2.00 * 1.50 * 4 =$ $1.2 * 1 * 3 * 2 =$	19,200 12,000 7,200 19,200	m2 m2

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.2. Roboty budowlane towarzyszące - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
22	KNR 202-0603-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa $2.00 * 1.50 * 4 + 1.2 * 1 * 3 =$ Razem =	15,600 15,600 15,600	m2 m2
23	KNR 202-0603-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następną warstwa	15,600	m2
1.3 Roboty ziemne - kod CPV 45111000-8			
24	KNR 201-0119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9 + 31.1 + 7.1) / 1000 =$ Razem =	0,109 0,109 0,109	km km
25	KNR 201-0126-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm $(31.3 + 1 - 0.6 - 5 - 2) * 2 =$ $(11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9 - 0.6 - 2 - 1.5 - 10 - 0.6 - 2.5) * 2 =$ Razem =	156,600 49,400 107,200 156,600	m2 m2
26	KNKRB 001-0304-02-00 WACETOB Warszawa Ręczne wykopy przy odkrywaniu istniejących rurociągów, o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku, z odrzuceniem ziemi na 3 m w bok, w gruncie kategorii: III- dot. odkopanie kanałów MW-A2: A1-A2: $(31.1 + 7.1) * 2 * (0.60 - 0.15) =$ $(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 2 * (0.60 - 0.15) =$ Razem =	74,610 34,380 40,230 74,610	m3 m3
27	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ A1-A2: $-(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 1.5 * (1 - 0.15) =$ $1.5 * (11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9) * (1 - 0.15) =$ Razem =	33,277 - 56,993 90,270 33,277	m3 m3
28	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu A1-A2: $-(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 1.5 * 0.10 =$ $1.5 * (11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9) * 0.10 =$ Razem =	3,915 - 6,705 10,620 3,915	m3 m3
29	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych MW-A2: A1-A2: $(31.1 + 7.1) * 1.5 =$ $-(11.2 + 6.5 + 5 + 7 + 15) * 1.5 =$ $1.5 * (11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9) =$ Razem =	96,450 57,300 - 67,050 106,200 96,450	m2 m2
1.4 Zabezpieczenie kabla eNN - kod CPV 45111000-8			
30	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	5,000	kpl
31	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	5,000	kpl
32	kal.indyw. Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego	5,000	kpl
1.5 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
33	KNR 220-0113-15-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. 30-40 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 150-200 mm	6,000	przejść

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.5. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
34	KNR 215-0317-05-00 WACETOB Warszawa Przejście przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 200 mm - montaż pierścienia	2,000	szt
35	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 140 mm - montaż pierścienia	4,000	szt
36	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm	132,000	m
	$12 * 8 + 10 * 2 + 4 * 2 + 4 * 2 =$	132,000	
	Razem =	132,000	m
37	KNR 220-0501-04-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: ponad 114,3/200 mm, grub.śc.3,6 mm	72,000	m
	$12 * 4 + 6 * 4 =$	72,000	
	Razem =	72,000	m
38	KNR 220-0218-11-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1/140 mm i gr.ścianki 2,9 mm - z alarmem	8,000	szt
	$4 + 2 + 2 =$	8,000	
	Razem =	8,000	szt
39	KNR 220-0219-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 114,3/200 mm i gr.ścianki 3,6 mm - z alarmem	2,000	szt
40	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	25,000	m2
41	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 48,3/110 do 88,9/160 mm, grub.śc.2,6 mm	26,000	złącze
	$22 + 2 * 2 =$	26,000	
	Razem =	26,000	złącze
42	KNR 220-0504-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm, grub.śc.3,6 mm	12,000	złącze
	$10 + 2 =$	12,000	
	Razem =	12,000	złącze
43	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1	22,000	szt
44	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) , przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 88,9 do 114,3	10,000	szt
45	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1	4,000	szt
46	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) , przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 88,9 do 114,3	2,000	szt
47	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	32,000	połącz.
	$10 + 22 =$	32,000	
	Razem =	32,000	połącz.
48	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej	3,000	szt

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.5. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
50	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	30,000	pomiar
51	KNR 220-0207-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm $(11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9 + 31.1 + 7.1) * 2 =$ 218,000 Razem = 218,000	218,000	m
52	KNR 220-0208-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm 218 / 100 = 2,180 Razem = 2,180	2,180	100 m
1.6 Roboty ziemne - zasypianie wykopów - kod CPV 45233000-9			
53	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem MW-A2: $(31.1 + 7.1) * 1.5 * 0.30 =$ 17,190 A1-A2: $1.5 * (11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9) * 0.25 =$ 26,550 Razem = 43,740	43,740	m3
54	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9 + 31.1 + 7.1) * 2 =$ 218,000 Razem = 218,000	218,000	m
55	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III MW-A2: $(31.1 + 7.1) * 1.5 * 0.50 =$ 28,650 A1-A2: $1.5 * (11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9) * 0.50 =$ 53,100 Razem = 81,750	81,750	m3
56	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi na odległość do 10km, z załadowaniem, wyładowaniem i opłatą za składowanie gruntu kategorii: III $74.61 + 33.277 + 3.915 - 81.75 =$ 30,052 Razem = 30,052	30,052	m3
1.7 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9			
57	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 20 cm $17.7 + 2.5 * 1.5 + 12 =$ 33,450 Razem = 33,450	33,450	m2
58	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV $12 + 17.7 + 2.5 * 1.5 + 2 =$ 35,450 Razem = 35,450	35,450	m2
59	KNR 231-0113-01-00 IGM Warszawa Podbudowy grubości 15 cm wykonywane ręcznie, z gruntu stabilizowanego cementem	21,450	m2
60	KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - odzyskanej z uzupełnieniem braków na podsypce cementowo-piaskowej $29.7 + 2.5 * 1.5 - 12 =$ 21,450 Razem = 21,450	21,450	m2

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN65 i DN100 w rej.ul. 55 Pułku Piechoty w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.7. Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
61	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	12,000	m2
62	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	12,000	m2
63	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej - odzyskanej z uzupełnieniem braków, na podsypce cementowo-piaskowej	12,000	m2
64	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe zwykle	1,950	m3
	$0.065 * (22 + 4 + 2 * 2) =$	1,950	
	Razem =	1,950	m3
65	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	26,000	m
66	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	4,000	m
67	KNR 401-0213-01-00 IGM Warszawa Wykonanie przy budynku opaski betonowej na podłożu gruntowym ,o szerokości 50 cm, grubości 15 cm, z wierzchnią warstwą grubości 2 cm z zaprawy cementowej zatartej na gładko	2,000	m2
68	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej (z uzupełnieniem braków ziemia dowieziona) na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami	23,490	m3
	$(31.3 + 1 - 0.6 - 5 - 2) * 2 * 0.15 =$	7,410	
	$(11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9 - 0.6 - 2 - 1.5 - 10 - 0.6 - 2.5) * 2 * 0.15 =$	16,080	
	Razem =	23,490	m3
69	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym	156,600	m2
	$(31.3 + 1 - 0.6 - 5 - 2) * 2 =$	49,400	
	$(11.2 + 6.2 + 11.3 + 27.2 + 14.9 - 0.6 - 2 - 1.5 - 10 - 0.6 - 2.5) * 2 =$	107,200	
	Razem =	156,600	m2
70	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	156,600	m2

PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D"
w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska w Lesznie - kod CPV 45232140-5**

Inwestor : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Adres : ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska
w Lesznie - kod CPV 45232140-5

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1	Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.1	Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1
1.1.1	Rozbiórka nawierzchni - kod CPV 45111300-1
1.1.2	Demontaż fragmentów kanałów i rurociągów w kanale - kod CPV 45231110-9
1.1.3	Wywóz i utylizacja odpadów - kod CPV 45111300-1
1.2	Roboty towarzyszące ogólnobudowlane - kod CPV 45111300-1
1.3	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.4	Zabezpieczenie kabla eNN - kod CPV 451111000-8
1.5	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.6	Roboty ziemne - zasypianie wykopów - kod CPV 45233000-9
1.7	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska
w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8		
1.1	Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1		
1.1.1	Rozbiórka nawierzchni - kod CPV 45111300-1		
1	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm	14,000	m
		$7 * 2 =$ 14,000	
		Razem =	14,000 m
2	KNR 003-0101-05-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : beton.niespęk.-dod.za każdy 1 cm głęb.pow.6 cm do 15cm	14,000	m
3	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm	17,500	m2
		$7 * 2.5 =$ 17,500	
		Razem =	17,500 m2
4	KNR 231-0810-06-00 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm do 20cm	17,500	m2
5	KNNR 006-0805-07-00 MRRiB Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm ułożonych na podsypce cem.-piask.	9,000	m2
		$1.2 * 2.5 * 3 =$ 9,000	
		Razem =	9,000 m2
6	KNKRB 006-0801-04-00 WACETOB Warszawa Rozebranie podbudowy o grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego, wykonane: mechanicznie	26,500	m2
		$17.5 + 9 =$ 26,500	
		Razem =	26,500 m2
7	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu	1,365	m3
		$0.065 * 3 * 2 * 3 + 0.065 * 3 =$ 1,365	
		Razem =	1,365 m3
8	KNNR 006-0806-07-00 MRRiB Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 6x20 cm (z odzyskiem krawężników)	18,000	m
		$3 * 2 * 3 =$ 18,000	
		Razem =	18,000 m
9	KNNR 006-0806-02-00 MRRiB Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej	3,000	m
1.1.2	Demontaż fragmentów kanałów i rurociągów w kanale - kod CPV 45231110-9		
10	KNR 401-0519-06-00 Norma scalona Rozbiórka pokrycia z papy na stropie kanału betonowego: dwie warstwy	134,400	m2
		$(12 + 12 + 8.5 + 4.5 + 11) * 2.8 =$ 134,400	
		Razem =	134,400 m2
11	KNR 225-0513-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozebranie kanałów łupinowych dla sieci ciepłych przykrytych warstwą ziemi do 1,2 m	48,000	m
		$12 + 12 + 8.5 + 4.5 + 11 =$ 48,000	
		Razem =	48,000 m
12	KNR 214-1211-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozbiórka mechaniczna żelbetowych kanałów instalacyjnych poprzez rozkucie: częściowe	1,800	m3
		$1.5 * 1.2 * 0.25 * 4 =$ 1,800	
		Razem =	1,800 m3
13	KNR 404-0704-06-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych , o średnicy rury : -219 - 273 mm	94,000	m
		$(11.5 + 11.5 + 8.5 + 4.5 + 11) * 2 =$ 94,000	
		Razem =	94,000 m

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska
w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.1. Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
14	KNR 2101-0404-02-00 IGM Warszawa Zrywanie izolacji termicznej - wełny mineralnej z blachą ocynkowaną lub aluminiową. Zrywanie blachy z usuwaniem izolacji, zgarnięciem gruzu i zdemontowanej blachy w stosy. Rurociągi o średnicy - powyżej 200 do 500 mm $94 * 3.1415 * (0.22 + 2 * 0.25) / 100 =$ Razem =	2,126 2,126 2,126	100 m2 100 m2
1.1.3 Wywóz i utylizacja odpadów - kod CPV 45111300-1			
15	KNR 404-1104-01-00 Norma scalona Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość do 6 km z ręcznym załadowaniem i wyładowaniem rur stalowych z demontażu na plac złomu w siedzibie zamawiającego $12.30 * 94 / 1000 =$ Razem =	1,156 1,156 1,156	t t
16	KNR 401-0108-14-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem - - z rozbieranych konstrukcji: gruzo - i żwirobetonowych wraz z opłatą za wysypisko $17.5 * 0.20 + 1.365 + 26.5 * 0.10 + 48 * 0.15 + 1.80 =$ Razem =	16,515 16,515 16,515	m3 m3
17	KNR 404-1104-01-00 Norma scalona Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km odpadów z wełny i papy $0.739 + 3.189 =$ Razem =	3,928 3,928 3,928	t t
18	Anliza własna Opłata za unieszkodliwienie izolacji z papy $5.5 * 134.4 / 1000 =$ Razem =	0,739 0,739 0,739	t t
19	Anliza własna Opłata za unieszkodliwienie izolacji z wełny $94 * 3.1415 * (0.22 + 2 * 0.25) * 0.25 * 60 / 1000 =$ Razem =	3,189 3,189 3,189	t t
1.2 Roboty towarzyszące ogólnobudowlane - kod CPV 45111300-1			
20	KNR 401-0304-01-00 IGM Warszawa Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną na zaprawie cementowo-wapiennej, przy użyciu wapna suchogaszzonego $(1.5 * 1.2 - 0.30 * 0.30 * 2) * 0.25 * 4 =$ Razem =	1,620 1,620 1,620	m3 m3
21	KNR 202-0101-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie: cementowej- dot. zamurowanie kanałów $1.50 * 2.5 * 0.25 * 2 =$ Razem =	1,875 1,875 1,875	m3 m3
22	KNR 202-0701-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki z zaprawy cementowej M 12, na ścianach kanału o wysokości: ponad 50 cm $2.50 * 1.50 * 2 =$ $1.5 * 1.2 * 4 * 2 =$ Razem =	7,500 14,400 21,900	m2 m2
23	KNR 202-0603-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa kanał: ściany komór: $2.50 * 1.50 * 2 =$ $1.5 * 1.2 * 4 =$ Razem =	7,500 7,200 14,700	m2 m2

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.2. Roboty towarzyszące ogólnobudowlane - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNR 202-0603-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następną warstwą	14,700	m2
1.3 Roboty ziemne - kod CPV 45111000-8			
25	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,134	km
	$(11.4 + 4 + 80 + 4 + 11.2 + 8.4 + 4.2 + 10.7) / 1000 =$	0,134	
	Razem =	0,134	km
26	KNR 201-0126-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	380,700	m2
	$3 * (11.4 + 4 + 80 + 4 + 11.2 + 8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) =$	380,700	
	Razem =	380,700	m2
27	KNKRB 001-0304-02-00 WACETOB Warszawa Ręczne wykopy przy odkrywaniu istniejących rurociągów, o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku, z odrzuceniem ziemi na 3 m w bok, w gruncie kategorii: III- dot. odkopanie kanałów	64,788	m3
	$2.5 * (11.4 + 11.20) * (0.90 - 0.15) =$	42,375	
	$2.5 * (8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) * (0.70 - 0.15) =$	22,413	
	Razem =	64,788	m3
28	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	165,563	m3
	$1.5 * (4.1 + 80 + 4.2) * (1.50 - 0.15 - 0.10) =$	165,563	
	Razem =	165,563	m3
29	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu	13,245	m3
	$1.5 * (4.1 + 80 + 4.2) * 0.10 =$	13,245	
	Razem =	13,245	m3
30	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	214,140	m2
	$2.1 * (11.4 + 11.20 + 8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) =$	81,690	
	$1.5 * (4.1 + 80 + 4.2) =$	132,450	
	Razem =	214,140	m2
1.4 Zabezpieczenie kabla eNN - kod CPV 45111000-8			
31	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	4,000	kpl
32	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	4,000	kpl
33	kal.indyw. Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego	4,000	kpl
1.5 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
34	KNR 220-0113-15-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. 30-40 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 150-200 mm- wejście do węzła	2,000	przejęć
35	KNR 220-0113-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. 15-20 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 250-300 mm - wejście do komory	6,000	przejęć
36	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę - montaż pierścienia dla dn250	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.5. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
37	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę - montaż pierścienia dla dn315	4,000	szt
38	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę - montaż pierścienia dla dn355	2,000	szt
39	KNR 220-0502-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 219,1/315 mm $12 * 6 + 2 * 10 + 6 + 2 * 3 =$	104,000	m
	Razem =	104,000	m
40	KNR 220-0502-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 219,1/355 mm $12 * 6 + 2 * 10 + 6 + 2 * 3 =$	104,000	m
	Razem =	104,000	m
41	KNR 220-0502-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: ponad 168,3/250 $8 * 2 + 3 * 1 =$	19,000	m
	Razem =	19,000	m
42	KNR 220-0502-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: ponad 168,3/315 $8 * 2 + 3 * 1 =$	19,000	m
	Razem =	19,000	m
43	KNR 220-0219-10-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 219,1/355 mm i gr.ścianki 4,5 mm - z alarmem	5,000	szt
44	KNR 220-0219-10-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 219,1/315 mm i gr.ścianki 4,5 mm - z alarmem	5,000	szt
45	KNR 220-0219-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/250 mm i gr.ścianki 4,0 mm - z alarmem	3,000	szt
46	KNR 220-0219-08-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/315 mm i gr.ścianki 4,0 mm - z alarmem	3,000	szt
47	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	60,000	m2
48	KNR 220-0504-03-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 139,7/225 do 219,1/315 mm, grub.śc.4,5 mm $20 + 15 + 5 =$	40,000	złącze
	Razem =	40,000	złącze
49	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych przy średnicy rur osłonowych: 350 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 168,3 do 219,1	20,000	szt
50	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych przy średnicy rur osłonowych: 355 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 168,3 do 219,1	15,000	szt
51	KNR 220-0506-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych przy średnicy rur osłonowych: 250 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 114,3 do 139,7	5,000	szt
52	KNR 220-0506-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 250 mm	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska
w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.5. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
53	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 355 mm	2,000	szt
54	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 315 mm	4,000	szt
55	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	40,000	połącz.
56	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
57	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	38,000	pomiar
58	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm $(11.4 + 4.1 + 8.0 + 4.2 + 11.2 + 8.4 + 4.2 + 10.7) * 2 =$ Razem =	268,400 268,400 268,400	m m
59	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm $268.4 / 100 =$ Razem =	2,684 2,684 2,684	100 m 100 m
1.6 Roboty ziemne - zasypianie wykopów - kod CPV 45233000-9			
60	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $2.1 * (11.4 + 11.20 + 8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) * 0.45 =$ $1.5 * (4.1 + 8.0 + 4.2) * 0.45 =$ Razem =	96,364 36,761 59,603 96,364	m3 m3
61	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(11.4 + 4.1 + 8.0 + 4.2 + 11.2 + 8.4 + 4.2 + 10.7) * 2 =$ Razem =	268,400 268,400 268,400	m m
62	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III $2.1 * (11.4 + 11.20 + 8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) * 0.80 =$ $1.5 * (4.1 + 8.0 + 4.2) * 1 =$ Razem =	197,802 65,352 132,450 197,802	m3 m3
63	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10km, z załadowaniem, wyładowaniem i opłatą za składowanie gruntu kategorii: III $64.788 + 165.563 + 13.245 - 197.802 =$ Razem =	45,794 45,794 45,794	m3 m3
1.7 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9			
64	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 20 cm $9 + 17.5 =$ Razem =	26,500 26,500 26,500	m2 m2
65	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV	26,500	m2
66	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	26,500	m2

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN200 od komory K35.03 do K35.04 i do węzła "D" w rej. ul. Estkowskiego-Kubańska
w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.7. Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	KNNR 005-0720-05-10 MRRiB Nawierzchnie chodników, po robotach instalacyjnych z płyt betonowych, na podsypce: cementowo-piaskowej - o wym. 50x50x7 cm / mat. z robz z uzupełnieniem braków/	9,000	m2
68	KNNR 006-0109-01-00 MRRiB Podbudowy betonowe wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm	0,175	100 m2
		$17.5 / 100 =$	0,175
		Razem =	0,175 100 m2
69	KNR 003-0303-01-00 ATHENASOFT Warszawa Nawierzchnia z betonu B-35 (w zatokach postojowych) z warstwą poślizgową, dylatowana z nacięciem szczelin i zalaniem masą bitumiczną - grubość płyty : 22 cm	17,500	m2
70	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	1,365	m3
		$0.065 * (18 + 3) =$	1,365
		Razem =	1,365 m3
71	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn. spoin zaprawą cementową	18,000	m
72	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	3,000	m
73	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej (z uzupełnieniem braków ziemia dowieziona) na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami	57,105	m3
		$3 * (11.4 + 4 + 80 + 4 + 11.2 + 8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) * 0.15 =$	57,105
		Razem =	57,105 m3
74	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym	380,700	m2
		$3 * (11.4 + 4 + 80 + 4 + 11.2 + 8.4 + 4.2 + 10.7 - 7) =$	380,700
		Razem =	380,700 m2
75	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	380,700	m2

PRZEDMIAR ROBÓT

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Inwestor : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Adres : ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1	Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.1	Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1
1.1.1	Rozbiórka nawierzchni - kod CPV 45111300-1
1.1.2	Demontaż fragmentów kanałów i rurociągów w kanale - kod CPV 45231110-9
1.1.3	Wywóz i utylizacja odpadów - kod CPV 45111300-1
1.2	Roboty budowlane towarzyszące - kod CPV 45111300-1
1.3	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.4	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.5	Roboty ziemne - zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
1.6	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8		
1.1	Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1		
1.1.1	Rozbiórka nawierzchni - kod CPV 45111300-1		
1	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm - dot. opaska	2,000	m
		1 * 2 = 2,000	
		Razem = 2,000	m
2	KNR 003-0101-05-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : beton.niespęk.-dod.za każdy 1 cm głęb.pow.6 cm do 15cm	2,000	m
3	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm	1,500	m2
		1 * 1.50 = 1,500	
		Razem = 1,500	m2
4	KNR 231-0810-06-00 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm do 15cm	1,500	m2
5	KNNR 006-0805-07-00 MRRiB Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm ułożonych na podsypce cem.-piask.	6,000	m2
		1.5 * 2 * 2 = 6,000	
		Razem = 6,000	m2
6	KNKRB 006-0801-04-00 WACETOB Warszawa Rozebranie podbudowy o grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego, wykonane: mechanicznie	6,000	m2
7	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu	0,520	m3
		0.065 * 8 = 0,520	
		Razem = 0,520	m3
8	KNNR 006-0806-07-00 MRRiB Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 6x20 cm (z odzyskiem krawężników)	8,000	m
		2 * 2 * 2 = 8,000	
		Razem = 8,000	m
1.1.2	Demontaż fragmentów kanałów i rurociągów w kanale - kod CPV 45231110-9		
9	KNR 401-0519-06-00 Norma scalona Rozbiórka pokrycia z papy na stropie kanału betonowego: dwie warstwy	49,000	m2
		(14 + 2 + 1.5) * 2.8 = 49,000	
		Razem = 49,000	m2
10	KNR 225-0513-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozebranie kanałów łupinowych dla sieci ciepłych przykrytych warstwą ziemi do 1,2 m	17,500	m
		14 + 2 + 1.5 = 17,500	
		Razem = 17,500	m
11	KNR 214-1211-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozbiórka mechaniczna żelbetowych kanałów instalacyjnych poprzez rozkucie: częściowe	3,105	m3
	kanal:	1.5 * 0.25 * (1.5 + 2 * 2 + 1.5) = 2,625	
	budynek:	1.2 * 1 * 0.40 = 0,480	
		Razem = 3,105	m3
12	KNR 404-0704-06-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych , o średnicy rury : -219 - 273 mm	38,000	m
		(15 + 2 + 2) * 2 = 38,000	
		Razem = 38,000	m
13	KNR 2101-0404-02-00 IGM Warszawa Zrywanie izolacji termicznej - wełny mineralnej z blachą ocynkowaną lub aluminiową. Zrywanie blachy z usuwaniem izolacji, zgarnięciem gruzu i zdemontowanej blachy w stosy. Rurociągi o średnicy - powyżej 200 do 500 mm	0,860	100 m2

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.1. Roboty rozbiórkowe i towarzyszące - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$38 * 3.1415 * (0.22 + 2 * 0.25) / 100 =$ Razem =	<u>0,860</u> 0,860	100 m2
1.1.3	Wywóz i utylizacja odpadów - kod CPV 45111300-1		
14	KNR 404-1104-01-00 Norma scalona Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość do 6 km z ręcznym załadowaniem i wyładowaniem rur stalowych z demontażu na plac złomu w siedzibie zamawiającego $12.30 * 38 / 1000 =$ Razem =	<u>0,467</u> 0,467	t
15	KNR 401-0108-14-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem - z rozbiieranych konstrukcji: gruzo - i żwirobotonowych wraz z opłatą za wysypisko $1.5 * 0.15 + 0.52 + 2.625 + 17.5 * 2.80 * 0.20 + 3.105 =$ Razem =	<u>16,275</u> 16,275	m3
16	KNR 404-1104-01-00 Norma scalona Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km odpadów z wełny i papy $0.27 + 1.2 =$ Razem =	<u>1,470</u> 1,470	t
17	Anliza własna Opłata za unieszkodliwienie izolacji z papy $5.5 * 49 / 1000 =$ Razem =	<u>0,270</u> 0,270	t
18	Anliza własna Opłata za unieszkodliwienie izolacji z wełny $38 * 3.1415 * (0.17 + 2 * 0.25) * 0.25 * 60 / 1000 =$ Razem =	<u>1,200</u> 1,200	t
1.2	Roboty budowlane towarzyszące - kod CPV 45111300-1		
19	KNR 401-0304-01-00 IGM Warszawa Zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną na zaprawie cementowo-wapiennej, $(1.20 * 1 - 0.30 * 0.30 * 2) * 0.40 =$ Razem =	<u>0,408</u> 0,408	m3
20	KNR 202-0101-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie: cementowej $1.50 * 2.0 * 0.25 * 5 =$ Razem =	<u>3,750</u> 3,750	m3
21	KNR 202-0701-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki z zaprawy cementowej M 12, na ścianach kanału o wysokości: ponad 50 cm $2.00 * 1.50 * 5 =$ $1.2 * 1 * 2 =$ Razem =	15,000 <u>2,400</u> 17,400	m2
22	KNR 202-0603-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa $2.00 * 1.50 * 5 + 1.2 * 1 =$ Razem =	<u>16,200</u> 16,200	m2
23	KNR 202-0603-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa	16,200	m2

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.3. Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1.3	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8		
24	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(14.5 + 27.4 + 9 + 52.4 + 6.8 + 1) / 1000 =$	0,111	km
	Razem =	0,111	km
25	KNR 201-0126-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm $3 * (27.4 + 6 + 52.4 + 6.8) =$	277,800	m2
	Razem =	277,800	m2
26	KNKRB 001-0304-02-00 WACETOB Warszawa Ręczne wykopy przy odkrywaniu istniejących rurociągów, o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku, z odrzuceniem ziemi na 3 m w bok, w gruncie kategorii: III- dot. odkopanie kanałów $2.0 * (14.5 + 2 + 1) * (0.70 - 0.15) =$	19,250	m3
	Razem =	19,250	m3
27	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ $1.5 * (27.4 + 9 + 52.4 + 6.8) * (1.15 - 0.15) =$	143,400	m3
	Razem =	143,400	m3
28	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $1.5 * (27.4 + 9 + 52.4 + 6.8) * 0.10 =$	14,340	m3
	Razem =	14,340	m3
29	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $2.0 * (14.5 + 2 + 1) =$ $1.5 * (9 + 52.4 + 6.8 + 27.4 - 2) =$	35,000 140,400	m2
	Razem =	175,400	m2
1.4	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9		
30	KNR 220-0113-15-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. 30-40 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 150-200 mm	2,000	przejść
31	KNR 215-0317-05-00 WACETOB Warszawa Przejście przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 200 mm - montaż pierścienia	2,000	szt
32	KNR 220-0502-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: ponad 168,3/250 $12 * 7 + 8 * 1 + 5 * 1 + 2 * 3 =$	103,000	m
	Razem =	103,000	m
33	KNR 220-0502-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: ponad 168,3/315 $12 * 7 + 8 * 1 + 5 * 1 + 2 * 3 =$	103,000	m
	Razem =	103,000	m
34	KNR 220-0219-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/250 mm i gr.ścianki 4,0 mm - z alarmem $5 + 1 =$	6,000	szt
	Razem =	6,000	szt
35	KNR 220-0219-08-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/315 mm i gr.ścianki 4,0 mm - z alarmem	6,000	szt

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.4. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		5 + 1 = Razem =	6,000 6,000 szt
36	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne		50,000 m2
37	KNR 220-0504-03-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 139,7/225 do 219,1/315 mm, grub.śc.4,5 mm	17 + 17 = Razem =	34,000 34,000 złącze
38	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych przy średnicy rur osłonowych: 315 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 168,3 do 219,1		17,000 szt
39	KNR 220-0506-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych przy średnicy rur osłonowych: 250 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 114,3 do 139,7		17,000 szt
40	KNR 220-0506-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 250 mm		1,000 szt
41	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 315 mm		1,000 szt
42	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie		34,000 połącz.
43	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej		2,000 pomiar
44	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny		32,000 pomiar
45	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	$(14.5 + 27.4 + 9 + 52.4 + 6.8 + 1) * 2 =$ Razem =	222,200 222,200 m
46	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	222.2 / 100 = Razem =	2,222 2,222 100 m
1.5	Roboty ziemne - zasypianie wykopów - kod CPV 45233000-9		
47	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	$2.0 * (14.5 + 2 + 1) * 0.45 =$ $1.5 * (9 + 52.4 + 6.8 + 27.4 - 2) * 0.45 =$ Razem =	15,750 63,180 78,930 m3
48	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	$(14.5 + 27.4 + 9 + 52.4 + 6.8 + 1) * 2 =$ Razem =	222,200 222,200 m
49	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	$2.0 * (14.5 + 2 + 1) * 0.80 =$ $1.5 * (9 + 52.4 + 6.8 + 27.4 - 2) * 0.90 =$ Razem =	28,000 126,360 154,360 m3

Roboty budowl. w zakresie przebudowy sieci ciepłej DN150 w rej. komory K35.03 do węzła "C" w rej. ul. Estkowskiego i Niemieckiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przebudowa sieci ciepłej preizolowanej DN200 - kod CPV 45231300-8
1.5. Roboty ziemne - zasypianie wykopów - kod CPV 45233000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
50	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10km, z załadowaniem, wyładowaniem i opłatą za składowanie gruntu kategorii: III	22,630	m3
	$19.25 + 143.4 + 14.34 - 154.36 =$	22,630	
	Razem =	22,630	m3
1.6 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9			
51	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 20 cm	7,500	m2
	$6 + 1.5 =$	7,500	
	Razem =	7,500	m2
52	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV	7,500	m2
53	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	7,500	m2
54	KNNR 005-0720-05-10 MRRiB Nawierzchnie chodników, po robotach instalacyjnych z płyt betonowych, na podsypce: cementowo-piaskowej-o wym.50x50x7 cm /mat.z rozb z uzupełnieniem braków/	6,000	m2
55	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	0,520	m3
	$0.065 * 8 =$	0,520	
	Razem =	0,520	m3
56	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	8,000	m
57	KNR 401-0213-01-00 IGM Warszawa Wykonanie przy budynku opaski betonowej na podłożu gruntowym ,o szerokości 50 cm, grubości 15 cm, z wierzchnią warstwą grubości 2 cm z zaprawy cementowej zatartej na gładko	1,500	m2
58	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej (z uzupełnieniem braków ziemia dowieziona) na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami	41,670	m3
	$3 * (27.4 + 6 + 52.4 + 6.8) * 0.15 =$	41,670	
	Razem =	41,670	m3
59	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym	277,800	m2
	$3 * (27.4 + 6 + 52.4 + 6.8) =$	277,800	
	Razem =	277,800	m2
60	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	277,800	m2